

# Problemen oplossen met DSP op NM-HDV voor Cisco 2600/3600/VG200 Series routers

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Probleem](#)

[Oplossing](#)

[Platform-ondersteuning en -softwarevereisten](#)

[Bepaal de vereiste DSP-bronnen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## [Inleiding](#)

Dit document gaat over hoe de basisfunctionaliteit van de digitale signaalprocessor (DSP) vanuit een hardware- en softwareperspectief kan worden opgelost. Dit staat u toe om te verzekeren dat de oproepen correct kunnen worden opgesteld. De belangrijkste kwesties op de DSP worden gezien op de Spraaknetwerkmodule met hoge dichtheid (NM-HDV). De DSP is het belangrijkste onderdeel van VoIP en is verantwoordelijk voor de overdracht van analoge naar digitale signalen en digitaal naar analoge signalen. Het DSP stelt ook de versterking- en verzwakingsparameters, de detectie van spraakactiviteit (VAD), compressie en meer in.

**Opmerking:** Raadpleeg [Inzicht](#) op [begrip](#) van [spraaknetwerkmodules met hoge dichtheid](#) voor meer informatie over de NM-HDV.

## [Voorwaarden](#)

### [Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

### [Gebruikte componenten](#)

Dit document is van toepassing op deze hardwareapparatuur:

- Cisco 2600 Series multiservice routers
- Cisco 3600 Series multiservice routers met uitzondering van Cisco 3631 platforms
- Cisco 3700 Series multiservice routers

- Cisco VG200 Series gateway

Het huidige document wordt getest op Cisco IOS® software release 12.3(7)T en hoger. Voor informatie over Cisco IOS-ondersteuning voor platforms die de NM-HDV ondersteunen, raadpleegt u het "Platform Support Matrix voor NM-HDV"-gedeelte van het [begrip van Spraaknetwerkmodules met hoge dichtheid](#).

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

## Conventies

Raadpleeg de [Cisco Technical Tips Convention](#) voor meer informatie over documentconventies.

## Probleem

Dit zijn enkele symptomen die kunnen worden toegeschreven aan DSP hardware- of softwareproblemen:

- Er is geen geluid gehoord of geen dode lucht op het spraakpad nadat de oproep is aangesloten
- Fout bij instellen van oproepen
- De kanalen zitten vast in de PARK staat en kunnen niet worden gebruikt

## Oplossing

Softwarekwesties zijn gerelateerd aan de DSPWare. DSPWare is ingesloten in Cisco IOS-software. Geef het opdracht [show voice dsp](#) uit de router uit om uw DSPWare-versie te zien:

```
gwa-1#show voice dsp
```

DSP TYPE	DSP NUM	DSP CH	DSP CODEC	DSPWARE VERSION	CURR STATE	BOOT STATE	RST	AI	VOICEPORT	TS	PAK ABORT	TX/RX PACK COUNT
C549	001	01	{medium}	4.3.14	IDLE	idle	0	0	2/0:23	01	0	0/0
		02	{medium}	4.3.14	IDLE	idle	0	0	2/0:23	02	0	0/0
		03	{medium}	4.3.14	IDLE	idle	0	0	2/0:23	03	0	0/0
		04	{medium}	4.3.14	IDLE	idle	0	0	2/0:23	04	0	0/0
C549	002	01	{medium}	4.3.14	IDLE	idle	0	0	2/0:23	05	0	0/0
		02	{medium}	4.3.14	IDLE	idle	0	0	2/0:23	06	0	0/0
		03	{medium}	4.3.14	IDLE	idle	0	0	2/0:23	07	0	0/0
		04	{medium}	4.3.14	IDLE	idle	0	0	2/0:23	08	0	0/0

!--- Output is suppressed. gwa-1#

**Opmerking:** In deze uitvoer is de DSPWare versie 4.3.14.

De opdracht [show voice dsp](#) geeft informatie over welke tijdsleuf geassocieerd wordt met welke DSP en op welk bijzonder kanaal van die DSP. De opdracht geeft ook de huidige status, `CURR STATE`, van de DSP-kanalen. `IDLE` geeft bijvoorbeeld aan dat er geen aanroep op dat kanaal is. `BAD` geeft aan dat er iets mis is met dat DSP kanaal.

Zodra u de opdracht [DS0-groep](#) hebt ingesteld en de router op de NM-HDV opnieuw laadt, zijn de timeslot van de [opdracht DS0-groep](#) gekoppeld aan de kanalen op de NM-HDV. Als u de router echter opnieuw laadt, kan de router verschillende DSP-kanalen voor de tijdgroepen selecteren.

**Opmerking:** Voordat u de opdracht [show voice dsp](#) geeft, zorg er voor dat de DSPs gekoppeld zijn aan de spraakpoorten (T1/E1). Tenzij u dit doet, is de uitvoer van de opdracht [tonen stem dsp](#) leeg. Om de ds0-group/PRI te configureren om de spraakpoorten te koppelen aan de DSP's, raadpleegt u [T1 CAS implementeren voor VoIP](#) of het gedeelte "Gekanaliseerde E1 ISDN PRI configureren" van [Gekanaliseerde E1 en gekanaliseerde T1](#), respectievelijk.

Geef in de modus de opdracht voor het testen van DSP op via de test DSP - `sleuf` opdracht (verborgen). Het nummer van de sleuf is waar uw NM-HDV-account zich bevindt en is gelijk aan de waarde van de spraakkaart die in de configuratie wordt gezien. Deze opdrachtoutput komt van de `test DSP`-opdracht `<sleufnummer>` (verborgen):

**Opmerking:** Een verborgen opdracht is er een die niet kan worden geparseerd met een "?" en de Tab toets kan niet worden gebruikt om de opdracht automatisch te voltooien. De verborgen opdrachten zijn niet gedocumenteerd en een deel van de uitvoer wordt uitsluitend voor technische doeleinden gebruikt. Verborgen opdrachten worden niet ondersteund door Cisco Systems, Inc.

```
Router#test dsp 2
```

```
Section:
```

```
1 - Query dsp resource and status
2 - Display voice port's dsp channel status
3 - Print dsp data structure info
4 - Change dsprm test Flags
5 - Modify dsp-tdm connection
6 - Disable DSP Background Status Query
7 - Enable DSP Background Status Query
8 - Enable DSP control message history
9 - Disable DSP control message history
a - Show alarm stats
b - Enable dsprm alarm monitor
c - Disable dsprm alarm monitor
q - Quit
```

Als u optie 1 in het menu selecteert, activeert u de Cisco IOS-software om te pingelen en wacht u vervolgens op een reactie van de DSP. Als een antwoord wordt ontvangen, wordt er een bericht gegenereerd dat de DSP is `LEVEN`. Als de Cisco IOS-software geen antwoord heeft ontvangen, wordt het bericht `dsp niet reageren` gegenereerd. Dit is de opdrachtoutput die gegenereerd wordt nadat u optie 1 in het menu hebt geselecteerd:

```
Select option: 1
```

```
Dsp firmware version: 4.3.14
```

```
Maximum dsp count: 15
On board dsp count: 6
Jukebox available
Total dsp channels available 24
Total dsp channels allocated 0
Total dsp free channels 24
Quering dsp status.....
*Mar 4 16:58:09.743: dsp 0 is ALIVE
*Mar 4 16:58:09.747: dsp 1 is ALIVE
*Mar 4 16:58:09.747: dsp 2 is ALIVE
*Mar 4 16:58:09.747: dsp 6 is ALIVE
*Mar 4 16:58:09.747: dsp 7 is ALIVE
*Mar 4 16:58:09.747: dsp 8 is not responding
```

Router#

**Opmerking:** In sommige van de vorige Cisco IOS releases kunt u alleen optie 1 gebruiken uit de opdracht van **testdsp < sleuf nummer >**. Als u andere opties selecteert, veroorzaakt u de router om opnieuw te laden of andere problemen om te voorkomen.

**OPMERKING:** Als u naar de gateway console troost, moet **Logging console** zijn ingeschakeld om de opdrachtoutput te zien. Als u net op de router wilt telen, moet de **terminalmonitor** zijn ingeschakeld om de opdrachtoutput te zien.

In de gepresenteerde output zijn alle DSP's ALIVE behalve DSP nummer 8, wat niet laat reageren. Dit geeft aan dat de DSP defect is en kan worden veroorzaakt door een hardware- of softwareprobleem.

Als u Cisco IOS-software eerder start dan release 12.2(6a), of uw Cisco IOS-software heeft een DSP-versie eerder dan 3.4.49, dan kan het probleem zich voordoen als een hardware of een DSPW-probleem met betrekking tot Cisco bug-id [CSCdu533](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten). Als dit probleem zich voordoet, dient u de software te verbeteren.

**Opmerking:** Als onderdeel van de Cisco [CSCdu5333](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten) oplossing is er een herstelcode opgenomen. Wanneer een UDP-out bericht (VTSP) van de spraaktelefonie wordt gegenereerd door Cisco IOS, stelt de DSP-toets in om de oorzaak van de tijdelijke oplossing te herstellen. Dit gebeurt omdat de tijd meestal voorbij is op de NM-HDV wanneer de DSP niet reageert.

Als dezelfde DSP na de juiste software-upgrades nog steeds niet reageert, is dit een hardwareprobleem. In dit geval moet u de Packet Voice DSP-module (PVDM-12) op de NM-HDV vervangen waar de defecte DSP-locatie is gelegen. U kunt ook eenvoudigweg de hele NM-HDV vervangen.

NM-HDV heeft vijf SIM-zakken (banken genoemd) die de PVDM-12 kaarten bevatten. Elke PVDM-12 kaart bevat drie TI 549 DSP's. Elke bank heeft een LED achterin de NM-HDV. Wanneer er een PVDM-12 kaart in de SIMM is geïnstalleerd, is de LED vast groen.

De DSP-ID's op de NM-HDV PVDM-12 (Packet Voice DSP-module) zijn:

- De DSP's op de PVDM-12 op SIMM socket 4 hebben een id= 1,2,3.
- De DSP's op de PVDM-12 op SIMM socket 3 hebben een id= 4,5,6.
- De DSP's op de PVDM-12 op SIMM socket 2 hebben een id= 7,8,9.
- De DSP's op de PVDM-12 op SIMM socket 1 hebben een id=10,11,12.
- De DSP's op de PVDM-12 op SIMM socket 0 hebben een id=13,14,15.

Als u Cisco IOS-software hebt die de oplossing voor Cisco bug-ID [CSCdu5333](#) (alleen

[geregistreerde](#) klanten) heeft en u nog steeds opmerkt dat de DSPs niet reageren of niet verschijnen, open een case met Cisco Technical Support en vraag om een oplossing voor het probleem door een ingenieur. In sommige gevallen wanneer de DSP defect is, toont de opdracht de samenvatting van de [show spraakpoort](#) een dieptepunt.

Er is een probleem op de NM-HDV-router op Cisco 3660. Dit probleem wordt aangepakt in Cisco bug-ID [CSCdw55105](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten). Nadat de router opnieuw is geladen, blijven sommige kanalen in EM\_PENDING modus. Deze kwestie zou betrekking kunnen hebben op de DSP. Als de router met dit probleem lijkt, gebeurt dit probleem niet meer. Dit probleem wordt gezien op de Cisco IOS-software-releases eerder dan 12.2(9.3)T. Als u de Cisco IOS-afbeelding naar Cisco IOS-software-release 12.2(9.3)T of hoger upgrade uitvoert, wordt de kwestie meestal opgelost. Controleer ook op het verwante bekende Cisco bug-ID [CSCdw55169](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten).

**Opmerking:** De **show Diag EXEC** CLI opdracht voor de NM-HDV spraak netwerkmodule geeft mogelijk niet aan hoeveel PVDM-12 DSP kaarten zijn geïnstalleerd. Dit probleem is gedocumenteerd in Cisco bug-ID [CSCef45173](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten). Voor meer informatie over de opdrachten in dit document kunt u het [Opdrachtupgereedschap](#) gebruiken (alleen [geregistreerde](#) klanten).

## [Platform-ondersteuning en -softwarevereisten](#)

Cisco Enhanced Conferencing en transcoding voor spraakgateway routers biedt dit platform ondersteuning en vereist deze software:

Product	Cisco 2600XM router	Cisco 2691-software	Cisco 3700-software
NM-HDV2 NM-HDV2-1T1/E1 NM-HDV2-2T1/E1 PVDM2-8 PVDM2-16 PVDM2-32 PVDM2-48 PVDM2-64	12.3(7)T 12.3(8)T voor het conferencing/transcoderen van IP Plus-afbeeldingen en later 64 MB DRAM 32 MB Flash	12.3(7)T 12.3(8)T voor conferencing/transcodering IP Plus-afbeeldingen en later 128 MB DRAM 32 MB Flash	12.3(7)T 12.3(8)T voor conferencing/transcodering IP Plus-afbeeldingen en later 128 MB DRAM 32 MB Flash

## [Bepaal de vereiste DSP-bronnen](#)

Cisco heeft een DSP-calculator op Cisco.com gepubliceerd die de berekening helpt vereenvoudigen. Het gereedschap vereist informatie zoals het platform type, Cisco IOS release nummer, de configuratie van de Spraakinterfacekaart (VIC) en het type codecs dat op deze interfaces gebruikt moet worden. Het gereedschap toont vervolgens het aantal DSP's dat nodig is

om de configuratie uit te voeren en genereert de configuratie die vereist is om het systeem te kunnen starten. Raadpleeg de [DSP Calculator](#) ([alleen geregistreeerde](#) klanten) om de DSP Resource Calculator-toepassing te bekijken.

## [Gerelateerde informatie](#)

- [Spraa hardware: C542 en C549 digitale signaalprocessors \(DSP's\)](#)
- [Registratie van probleemoplossing DSP-farms](#)
- [Cisco DSP-bronnen voor transcoding, conferencing en MTP](#)
- [De betekenis van spraaknetwerkmodules met hoge dichtheid](#)
- [Codecs begrijpen: Complexiteit, hardwareondersteuning, MOS en onderhandeling](#)
- [DSP op NM-HDV2-functionaliteitsverificatie voor 2600XM/2691/2800/3700/3800 platforms](#)
- [Codec- en spraakkaartcomplexiteit](#)
- [Ondersteuning voor spraaktechnologie](#)
- [Productondersteuning voor spraak en Unified Communications](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)